



12 **Gebrauchsmuster**

U 1

(11) Rollennummer G 92 10 721.4

(51) Hauptklasse F21V 17/06

Nebenkategorie(n) F21V 19/00 F21V 23/00

F21V 21/30 F21S 1/02

(22) Anmeldetag 11.08.92

(47) Eintragungstag 15.10.92

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 26.11.92

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Leuchte

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers

Brilliant AG, 2742 Gnarrenburg, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters

Hauck, H., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing., 8000
München; Graalfs, E., Dipl.-Ing., 2000 Hamburg;
Wehnert, W., Dipl.-Ing., 8000 München; Döring, W.,
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Dr.-Ing., 4000 Düsseldorf;
Siemons, M., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anwälte;
Reichert, H., Rechtsanw., 2000 Hamburg

PATENTANWÄLTE
DR.-ING. H. NEGENDANK (-1973)
HAUCK, GRAALFS, WEHNERT, DÖRING, BEINES, SIEMONS
HAMBURG - MÜNCHEN - DÜSSELDORF

37 055-22

PATENT- U. RECHTSANW., NEUER WALL 41, 2000 HAMBURG 36

Brilliant AG
Brillantstraße 1
2742 Gnarrenburg

EDO GRAALFS, Dipl.-Ing.
NORBERT SIEMONS, Dr.-Ing.
HEIDI REICHERT, Rechtsanwältin
Neuer Wall 41, 2000 Hamburg 36
Telefon (040) 36 67 55, Fax 040 - 364039
Telex 211769 inpat d

HANS HAUCK, Dipl.-Ing.
WERNER WEHNERT, Dipl.-Ing.
Mozartstraße 23, 8000 München 2
Telefon (089) 53 92 36, Fax 089 - 531239
Telex 5216553 pamu d

WOLFGANG DÖRING, Dr.-Ing.
ULRICH BEINES, Dr. rer. nat., Dipl.-Chem.
Mörkestraße 18, 4000 Düsseldorf 30
Telefon (0211) 45 07 85, Fax 0211 - 4543283
Telex 858 40 44 dopa d

ZUSTELLUNGSANSCHRIFT/PLEASE REPLY TO:

HAMBURG, 11. August 1992

Leuchte

Gegenstand der Erfindung ist eine Leuchte nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Bei herkömmlichen Leuchten der vorgenannten Art ist die Lampenfassung mit einem Fassungsträger verrastet, der senkrecht von der Lampenachse weggerichtet ist und mit dem die Fassungsbefestigung am Reflektorausschnitt erfolgt. Dafür hat der Fassungsträger eine Platte, die einenends eine Ausschnittskante in einer Klemmnut aufnehmen und in der Nähe des anderen Endes eine Schraubverbindung mit dem Reflektor aufweisen kann.

.../2

Bei derartigen Strahlern ist die Montage relativ aufwendig. Ist nämlich die Lampenfassung bereits vor der Fassungsbefestigung mit dem Fassungsträger verbunden, so bedarf es eines relativ großen Ausschnittes im Reflektor, um die axial im rohrförmigen Reflektorabschnitt auszurichtende Lampenfassung einführen zu können. Auch bei einem verhältnismäßig großen Reflektorausschnitt kann die Montage mit einer relativ komplizierten räumlichen Einführbewegung von Fassung und Fassungsträger in den Reflektor verbunden sein. Zudem bedingt der große Ausschnitt eine entsprechend große Abdeckplatte und ist ästhetisch unbefriedigend.

Wird hingegen der Fassungsträger ohne Fassung in den Reflektor eingeführt und mit diesem verbunden, so kommt man mit einem kleineren Reflektorausschnitt aus. Dies führt jedoch zu aufwendigen weiteren Montagevorgängen, in denen ein durch den Fassungsträger und gegebenenfalls damit verbundenen Bauteilen wie einem Gelenk bzw. einem Arm geführtes und somit die Vormontage beeinträchtigendes Kabel mit den Kontakten der Fassung verbunden und anschließend die Fassung mit dem Fassungsträger verrastet werden muß. Vor dem Verbinden von Fassung und Fassungsträger muß das Kabel aus dem Fassungsträger und gegebenenfalls anhängenden Bauteilen in dem Maße herausgezogen werden, wie die Fassung an den Träger angenähert wird. Auch wenn der Reflektor in

Anpassung an einen Lampenkopf im Bereich der Lampenöffnung eine Verbreiterung aufweist, sind vorstehende Montagevorgänge durch den erforderlichen Eingriff in den kleinen Reflektorinnenraum erheblich behindert.

Bei beiden herkömmlichen Konstruktionen kommt hinzu, daß das Kabel zumindest im Reflektorinnenraum eines Wärmeschutzes bedarf, damit infolge der dort erhöhten Temperaturen, die mehr als 100°C betragen können, die Isolierung der Leiter nicht beeinträchtigt wird. Dafür werden beispielsweise kostenträchtige Glasseidenschläuche in einem zusätzlichen Montageschritt über die Leiter des Kabels gezogen.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine montagefreundlichere Leuchte der eingangs genannten Art zur Verfügung zu stellen.

Die Lösung der Aufgabe ist im Anspruch 1 angegeben. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen enthalten.

Erfindungsgemäß hat also die Lampenfassung einen senkrecht zur Achse einer darin eingesetzten Lampe gerichteten Fassungsfuß. Im Unterschied zum herkömmlichen Fassungsträger

kann die Lampenfassung zur Fassungsbefestigung durch die vordere Reflektoröffnung eingeführt werden. Der Fassungsfuß ist verhältnismäßig einfach am Ausschnitt des Rohrabchnittes positionierbar, weil er - im Unterschied zum herkömmlichen Fassungsträger - keine sperrigen, durchzuführenden Endabschnitte hat. Ferner braucht er keine Abdeckplatte aufzuweisen. Im Reflektorausschnitt wird der Fassungsfuß einfach mittels Befestigungseinrichtungen fixiert. Elektrische Verbindungen sind von der Lampenfassung in den Fassungsfuß geführt und dort so angeordnet, daß sie nach der Fassungsmontage von außerhalb des Reflektors kontaktierbar sind. Eine aufwendige Kontaktierung im Reflektor sowie die besonders aufwendigen Temperaturschutzmaßnahmen für Anschlußkabel können somit entfallen. Insgesamt wird also erfindungsgemäß die Lampenmontage erheblich vereinfacht und ein deutlicher Kostenvorteil erzielt.

Der Fassungsfuß kann für die Befestigung am Ausschnitt eine Klemmnut für die Aufnahme mindestens einer Ausschnittskante aufweisen. Für eine besonders einfache und sichere Verrastung kann der Fassungsfuß außen am Reflektor mittels Rastvorsprüngen abgestützt sein.

Aufgrund der rechtwinkligen Ausrichtung von Lampenfassung

und Fassungsfuß zueinander, ist es besonders montagefreundlich, den Fassungsfuß mit der Klemmnut an einer vorderen Ausschnittskante anzusetzen, die der Reflektoröffnung am nächsten ist und dann den Rest des Fassungsfußes in den Reflektorausschnitt einzuschwenken. Rastvorsprünge, die beim Einschwenken des Fassungsfußes zur Wirkung kommen, brauchen dann nur an den seitlichen und/oder hinteren Abschnitten des Fassungsfußes angeordnet zu sein.

Zusätzlich zu einer Verrastung und/oder Klemmung kann der Fassungsfuß neben dem Ausschnitt eine Schraubverbindung mit dem Reflektor aufweisen. Insbesondere in Verbindung mit einer vorderen Klemmnut des Fassungsfußes ist die Schraubverbindung bevorzugt an der von der vorderen Reflektoröffnung abgewandten Fußseite angeordnet.

Zur weiteren Vermeidung von Montagevorgängen kann der Fassungsfuß außerhalb des Reflektors als Gelenkaufnahme ausgestaltet sein. Die Gelenkaufnahme erstreckt sich im wesentlichen in Fußrichtung und beeinträchtigt somit den Montagevorgang kaum. Natürlich können statt der Gelenkaufnahme auch andere Verbindungseinrichtungen zu einem Leuchenträger vorgesehen sein.

Alternativ kann der Fassungsfuß außerhalb oder innerhalb

des Reflektors eine Verbindung mit einer Gelenkaufnahme oder einem anderen Verbindungsteil zu einem Leuchtenträger haben. Dann kann der Fassungsfuß relativ kurz und montagefreundlich gehalten werden. Die Verbindung von Fassungsfuß und Gelenkaufnahme ist beispielsweise eine Verrastung, die mindestens zwei vom Reflektor wegerstreckende Rasthaken des Fassungsfußes und die Rasthaken aufnehmende Rastaufnahmen der Gelenkaufnahme aufweisen kann. Der Fassungsfuß kann auch in die Aufnahme eines von außen in den Reflektorausschnitt eingesetzten Gelenkteils oder dergleichen eingesetzt sein. Wenn die Gelenkaufnahme neben dem Ausschnitt am Reflektor abgestützt ist, wird durch die Verbindung von Fassungsfuß und Gelenkaufnahme eine zusätzliche Sicherung der Fassung im Reflektor bewirkt.

Vorzugsweise sind im Fassungsfuß durch eine Öffnung von außerhalb des Reflektors erreichbare elektrische Verbindungskontakte angeordnet. Hierdurch wird der Fußinnenraum für eine elektrische Kontaktierung genutzt, so daß der Fuß verhältnismäßig kurz gehalten werden kann.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnungen, die bevorzugte Ausgestaltungen zeigen. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 Reflektor einer erfindungsgemäßen Leuchte im Längsschnitt;

Fig. 2 derselbe Reflektor in Hinteransicht;

Fig. 3 Lampenfassung mit einteiliger Gelenkaufnahme und Schraubbefestigung in Hinteransicht;

Fig. 4 dieselbe Lampenfassung in Seitenansicht und teilweise längs geschnitten;

Fig. 5 Reflektor gemäß Fig. 1 und 2 mit Lampenfassung gemäß Fig. 3 und 4 im Längsschnitt;

Fig. 6 Anordnung wie in Fig. 5 in Hinteransicht;

Fig. 7 eine andere Lampenfassung mit Rastvorsprüngen in Hinteransicht;

Fig. 8 eine andere Lampenfassung mit Klemmeinrichtung und Rasthaken für eine Gelenkaufnahmen-Verbindung in Hinteransicht;

Fig. 9 dieselbe Lampenfassung in Seitenansicht und teilweise geschnitten;

Fig. 10 Gelenkaufnahme für die Lampenfassung gemäß Fig. 8 und 9 im Querschnitt;

Fig. 11 dieselbe Gelenkaufnahme im Längsschnitt;

Fig. 12 Reflektor gemäß Fig. 1 und 2 mit Lampenfassung gemäß Fig. 8 und 9 sowie Gelenkaufnahme gemäß Fig. 10 und 11 im Längsschnitt;

Fig. 13 Anordnung gemäß Fig. 12 in Hinteransicht.

Die Fig. 1 und 2 zeigen einen Reflektor 1, der bei allen nachfolgend erörterten Leuchten zum Einsatz kommt. Der Reflektor 1 hat einen kreiszylindrischen Reflektorabschnitt 2, der nach hinten von einer Rückwand 3 geschlossen ist. Außerdem weist der Reflektorabschnitt 2 einen rechteckigen Ausschnitt 4 für die Befestigung und elektrische Verbindung einer Lampenfassung auf. Nach vorn ist der Reflektor 1 in Anpassung an eine Lampenform mit einer zunächst konischen und dann zylindrischen Erweiterung 5 versehen.

Die Fig. 3 und 4 zeigen eine erste Lampenfassung 6 für den Reflektor, die als Schraubfassung ausgeführt ist. Die Fassung 6 hat einen zylindrischen Körper, in dem sich das Schraubgewinde sowie die elektrischen Kontakte für eine

einzuschraubende Lampe befinden.

Senkrecht zur Lampenachse 7 hat die Lampenfassung 6 einen Fassungsfuß 8, in dem sich elektrische Kontakte 9 befinden, die mit den Kontakten der Fassung 6 verbunden sind. An seinem fassungsfernen Ende ist der Lampenfuß 8 als Gelenkaufnahme 10 ausgebildet, in die ein walzenförmiges Gelenk-Gegenstück eines Lampenarmes einrastbar ist. Die Gelenkaufnahme 10 hat eine Öffnung 11, durch die die elektrischen Kontakte 9 von außen erreichbar sind. Nach dem Einführen einer Gelenkwalze in die Gelenkaufnahme 10 kann ein Anschluß durch eine Walzenöffnung erfolgen.

Für eine Fassungsbefestigung ist der Lampenfuß 8 vorn mit einer Klemmnut 12 ausgestattet, die starre Begrenzungswände hat. Die Klemmnut 12 dient der Aufnahme einer Ausschnittskante des Reflektors 1. Hinten weist der Lampenfuß 8 einen Ausleger 13 auf, der zur Befestigung mit einem Schraubdom 14 sowie einem Arretierungsnocken 15 versehen ist. An den Seiten des Lampenfußes 8 sind Stützvorsprünge 16 für eine Abstützung an der Reflektorinnenwand vorgesehen.

Fig. 5 und 6 zeigen den Lampenfuß 6 mit einer darin gehaltenen Lampe 17 (strichpunktiert eingezeichnet) in einen

Reflektor 1 eingesetzt. Die Lampenfassung 6 ist mit ihrem Fuß 8 im Ausschnitt 4 des Reflektorabschnittes 2 angeordnet und darin an der Klemmnut 12 sowie dem Schraubdom 14 befestigt und mittels des Rastnockens 15 arretiert. Man erkennt dort auch die seitliche Abstützung an der Reflektorinnenwand durch Stützvorsprünge 16.

Für die Montage wird die Lampenfassung 6 durch die vordere Lampenöffnung des Reflektors 1 eingeführt und mit dem Fassungsfuß 8 durch den Ausschnitt 4 gesteckt. Dabei wird zunächst die Klemmnut 12 auf die vordere Ausschnittskante gesteckt und dann der Fuß mit seinem Schraubdom 14 und Rastnocken 15 in seine Endposition geschwenkt, in der schließlich eine Schraubsicherung erfolgt.

Bei der Lampenfassung 6 gemäß Fig. 7 hat der senkrecht zur Lampenachse erstreckte Fassungsfuß 8 anstatt eines Auslegers 13 einen weiteren Stützvorsprung 16. Außerdem sind unterhalb der seitlichen Stützvorsprünge 16 auf den Seitenwangen der Gelenkaufnahme 10 Rastvorsprünge 18 vorgesehen.

Diese Lampenfassung 6 wird wie die oben beschriebene in den Ausschnitt 4 eines Reflektors 1 eingeschwenkt, wobei die Rastvorsprünge 18 von den seitlichen Ausschnittskanten

elastisch nach innen gedrückt werden und schließlich auf-schnappen, um die Ausschnittskanten zwischen sich und den Stützvorsprüngen 16 festzuhalten.

Die Lampenfassung 6 gemäß Fig. 8 und 9 ist wie die gemäß Fig. 7 vorn mit einer Klemmnut 12 und seitlich sowie hinten mit Stützvorsprüngen 16 für Anlage an der Reflektorinnenwand versehen. Außerdem ist hinten eine Klemmnut 19 für eine Vormontage in einem Reflektor vorgesehen. Nach unten erstrecken sich zwei Rastarme 20, die endseitig nach außen weisende Rasthaken haben.

Eine zugehörige Gelenkaufnahme 10 nach Fig. 10 und 11 für die Einführung eines Walzengelenkes durch die Öffnung 11 hat in den beiden seitlichen Wangen rechteckige Aufnahmen für die hakenförmigen Enden der Rastarme 20.

Gemäß Fig. 12 und 13 ist die zuvor beschriebene Lampenfassung 6 mit einer Lampe 17 in einem Reflektor angeordnet. Dabei ist der Fassungsfuß 8 an seiner vorderen Klemmnut 12 von der vorderen Ausschnittskante und an seiner hinteren Klemmnut 19 von der hinteren Ausschnittskante des Ausschnittes 4 gehalten. Mit seinem Stützvorsprüngen 16 ist er an der Reflektorinnenwand abgestützt. Zudem ist die Gelenkaufnahme 10 mit den Rastarmen 20 des Fußes 8 ver-

rastet, in dem deren Rastvorsprünge in die Rastaufnahmen 21 eingreifen. Zur weiteren Lagefixierung greift die Gelenkaufnahme 10 mit einem oberen Rand in die breiter ausgebildete Klemmnut 19 ein. Überdies ist die Gelenkaufnahme 10 neben dem Ausschnitt 4 an der Reflektoraußenwand abgestützt, wozu sie dort Randverbreiterungen 22 aufweist.

Bei der Montage einer Leuchte gemäß Fig. 12 und 13 wird zunächst die Lampenfassung 6 mit ihrem Fassungsfuß 8 in der oben beschriebenen Weise in den Ausschnitt 4 eingeschwenkt und darin vor-verrastet. Anschließend kann eine elektrische Verbindung der gut zugänglichen elektrischen Kontakte 9 mit einer Versorgungsleitung aus einem anzuschließenden Gelenkteil erfolgen. Danach wird die Gelenkaufnahme 10 aufgesteckt, so daß sie mit den Rastarmen 20 verrastet und in die Klemmnut 19 einspringt. Dabei kann bereits ein weiterer Gelenkteil mit einer Walze und das Stromkabel in der Gelenkaufnahme 10 enthalten sein.

A n s p r ü c h e

1. Leuchte, mit einem Reflektor (1), einer in einem rohrförmigen Reflektorabschnitt (2) axial ausgerichteten Lampenfassung (6), einem Ausschnitt (4) im rohrförmigen Reflektorabschnitt sowie einer Fassungsbefestigung am und Führung elektrischer Verbindungen zur Lampenfassung durch den Ausschnitt, dadurch gekennzeichnet, daß die Lampenfassung (6) einen senkrecht zur Lampenachse (7) gerichteten Fassungsfuß (8) hat, daß der Fassungsfuß mittels Befestigungseinrichtungen (12, 14, 18, 19) am Ausschnitt (4) des Reflektorabschnittes (2) fixiert ist, und daß elektrische Verbindungen von der Lampenfassung (6) in den Fassungsfuß (8) geführt und von außerhalb des Reflektors (1) kontaktierbar sind.
2. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungsfuß (8) am Ausschnitt (4) eine Verrastung (18, 19) hat.
3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungsfuß (8) eine Klemmnut (12) hat, die mindestens eine Ausschnittskante aufnimmt.
4. Leuchte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß

der Fassungsfuß (8) mittels Rastvorsprüngen (16) außen am Reflektor (1) abgestützt ist.

5. Leuchte nach Anspruch 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmnut (12) an einer zur vorderen Reflektoröffnung gerichteten Seite des Fassungsfußes (8) angeordnet ist.
6. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungsfuß (8) neben dem Ausschnitt (4) eine Schraubverbindung (14) mit dem Reflektor hat.
7. Leuchte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraubverbindung (14) an der von der vorderen Reflektoröffnung abgewandten Seite des Fassungsfußes (8) angeordnet ist.
8. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungsfuß (8) außerhalb des Reflektors (1) als Gelenkaufnahme (10) ausgestaltet ist.
9. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungsfuß (8) eine Verbindung,

vorzugsweise Verrastung (20, 21), mit einer Gelenkaufnahme (10) hat.

10. Leuchte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Fassungsfuß (8) mindestens zwei vom Reflektor weg erstreckte Rasthaken (20) aufweist und die Gelenkaufnahme (10) die Rasthaken in Rastaufnahmen (21) aufnimmt.
11. Leuchte nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Gelenkaufnahme (10) neben dem Ausschnitt (4) am Reflektor abgestützt ist.
12. Leuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß im Fassungsfuß (8) durch eine Öffnung von außerhalb des Reflektors (1) erreichbare elektrische Verbindungskontakte (9) angeordnet sind.

FIG.1

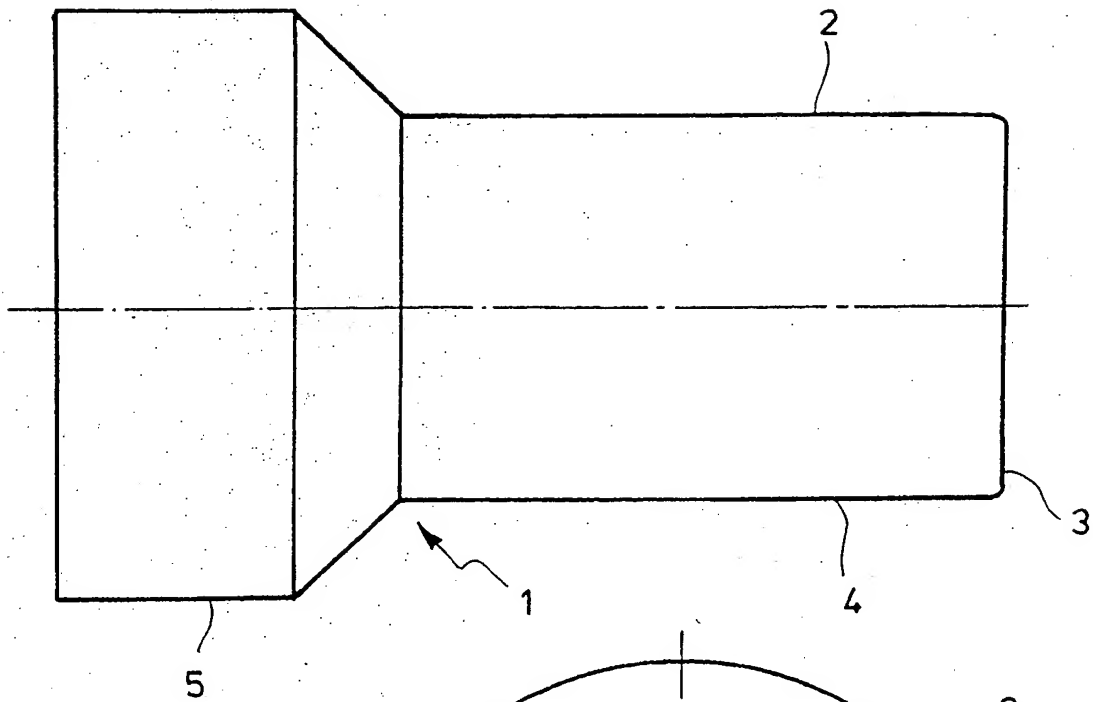


FIG.2

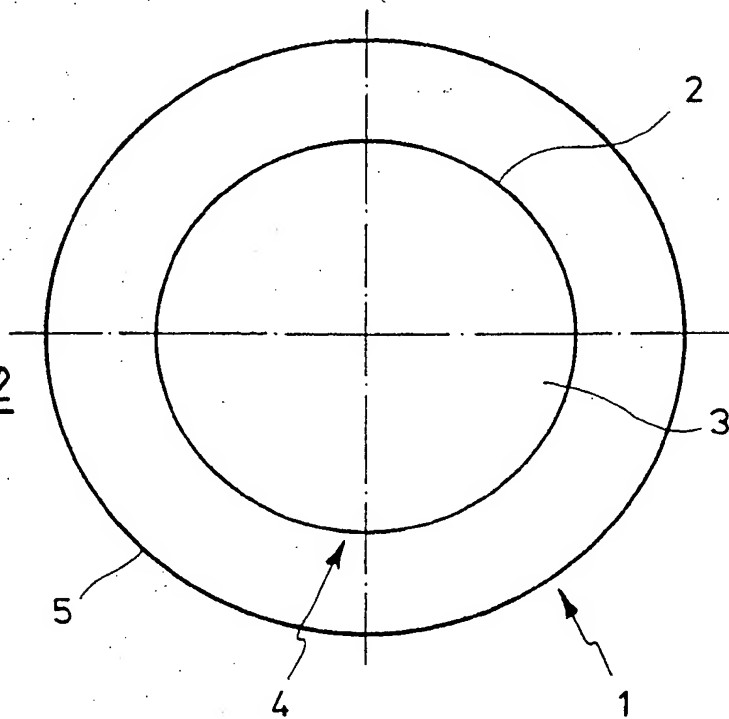


FIG. 3

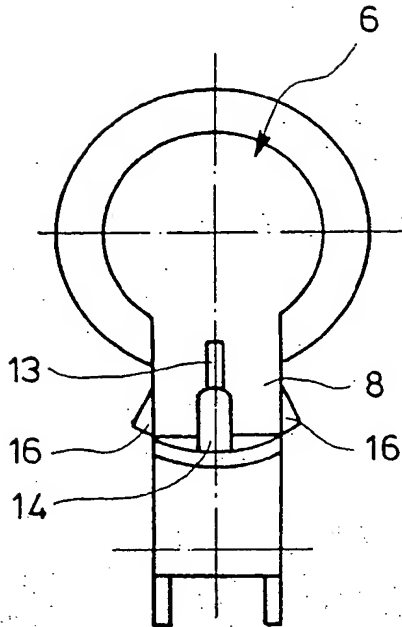


FIG. 4

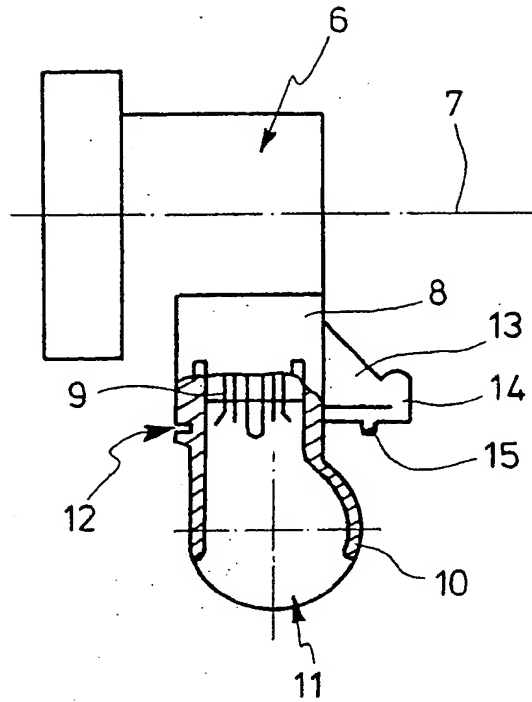


FIG. 7

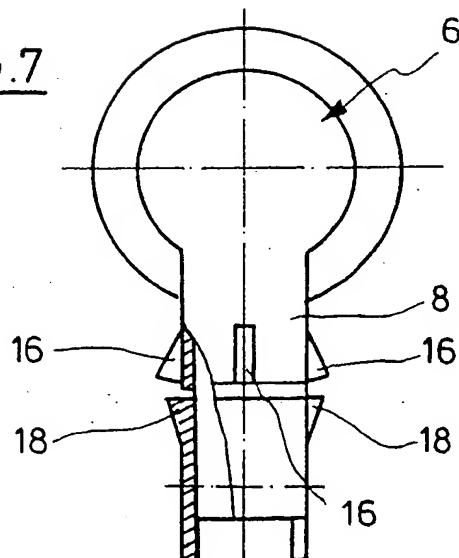


FIG.6

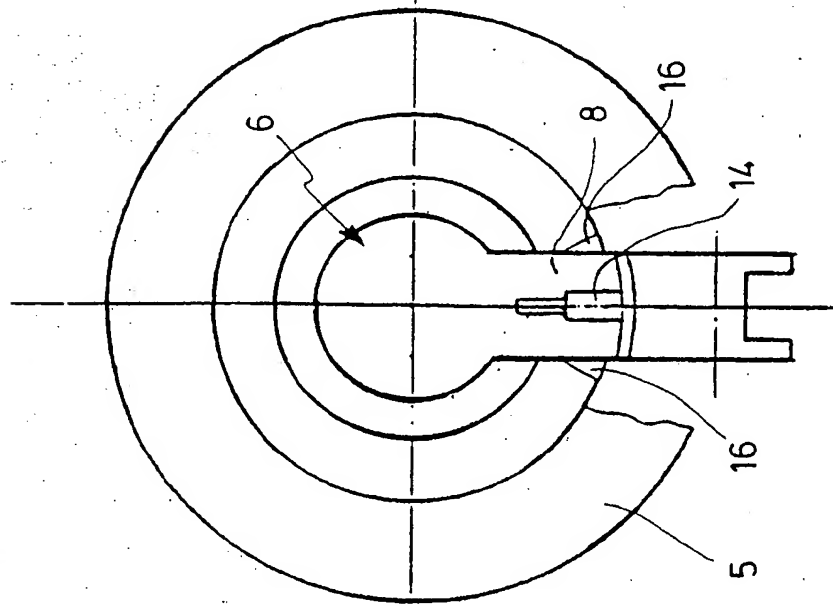


FIG.5

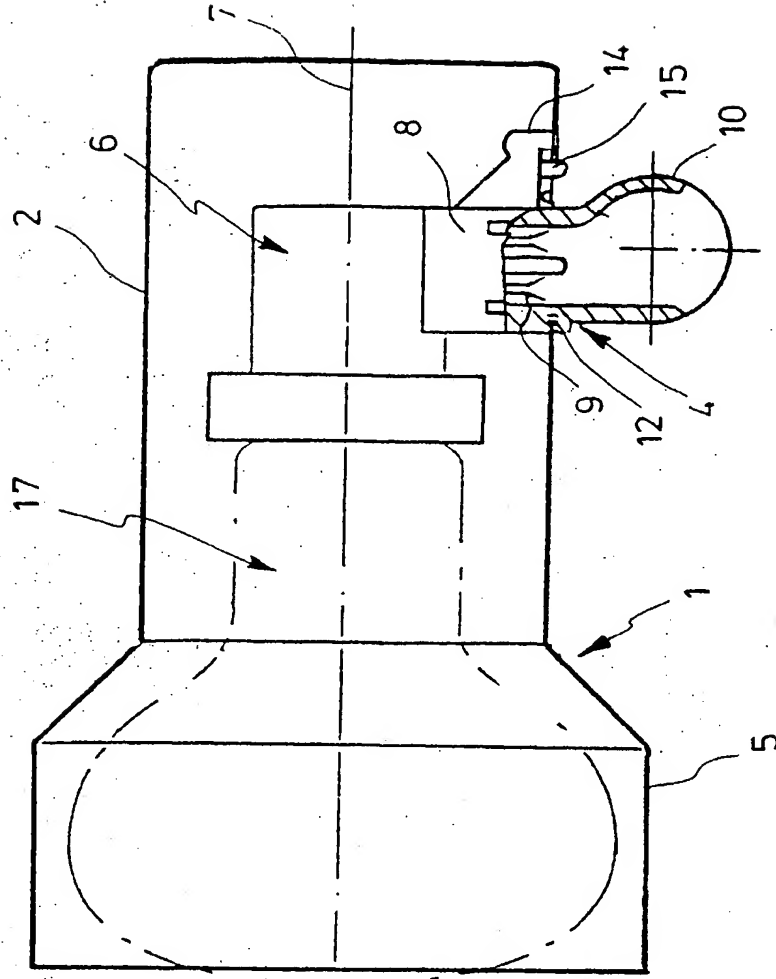


FIG.8

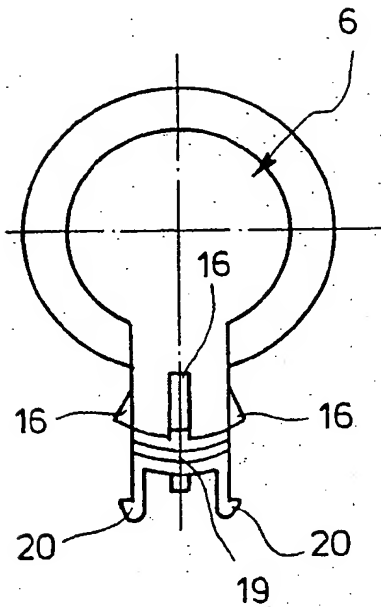


FIG.9

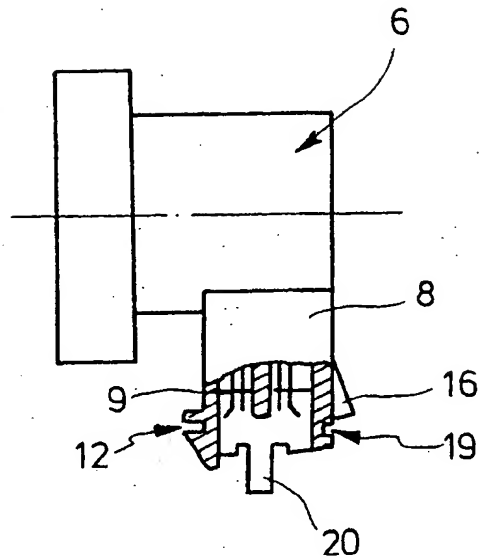


FIG.10

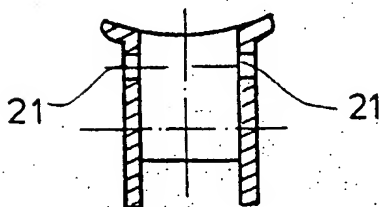


FIG.11

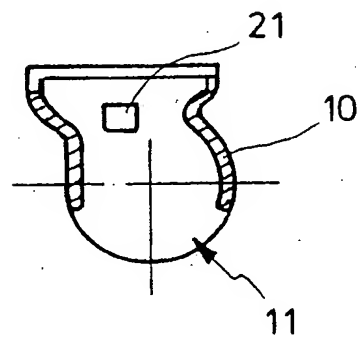


FIG.12

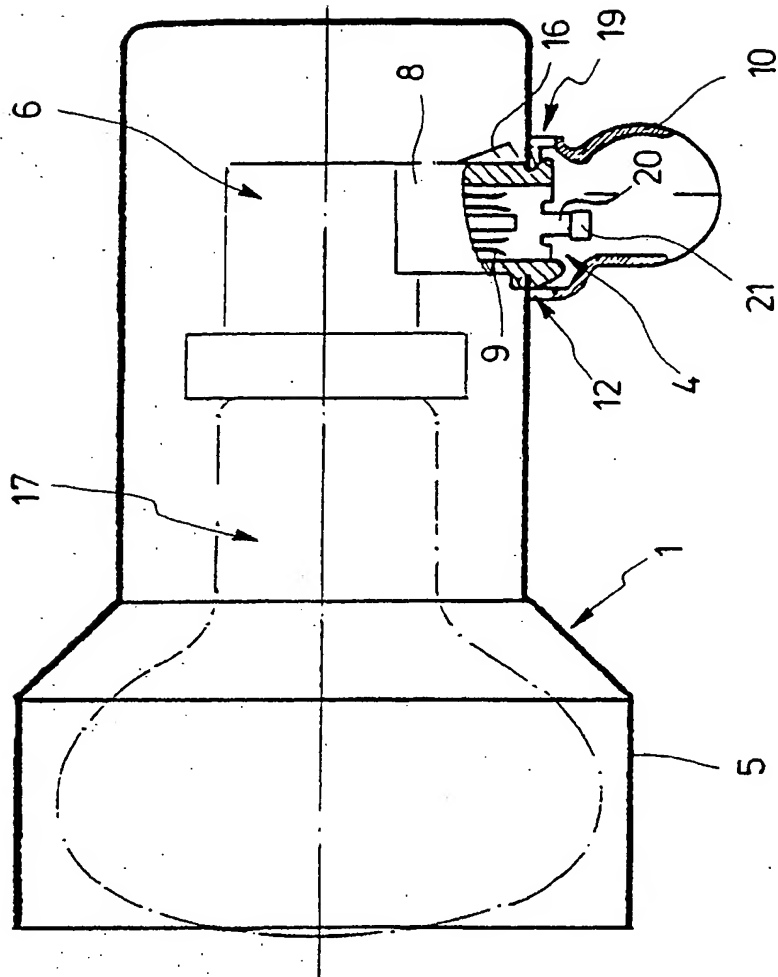
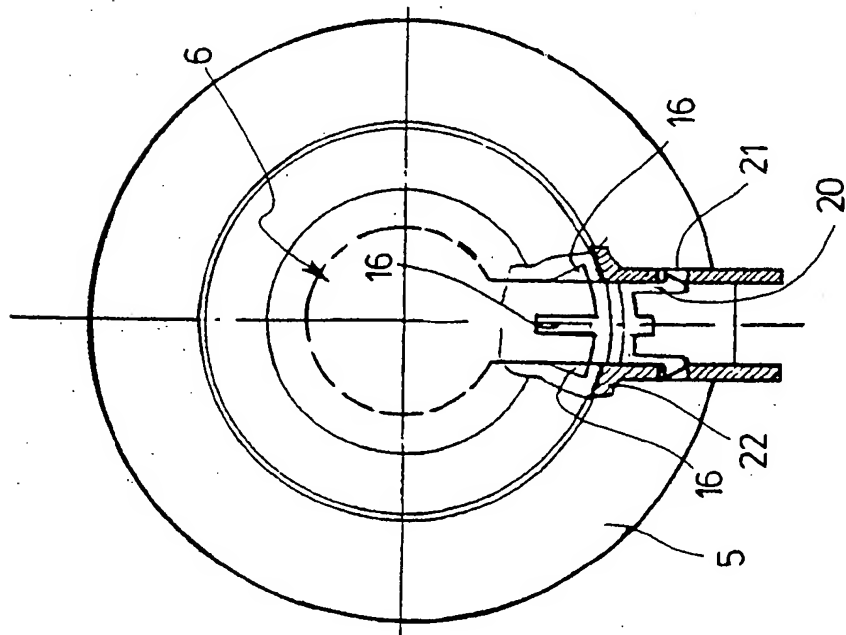


FIG.13



THIS PAGE BLANK (USPTO)